EL NERVIO VAGO

Estimule y Active El Interruptor Mágico De Su Cuerpo

Octavio Ocon

EL NERVIO VAGO

Estimule y Active El Interruptor Mágico De Su Cuerpo

Octavio Ocon

El Nervio Vago
Octavio Ocon

Traducido por Marcelo Alberto Paz Scoropad

“El Nervio Vago”
Escrito por Octavio Ocon
Copyright © 2020 Octavio Ocon
Todos los derechos reservados
Distribuido por Babelcube, Inc.
www.babelcube.com
Traducido por Marcelo Alberto Paz Scoropad
“Babelcube Books” y “Babelcube” son marcas registradas de Babelcube Inc.

Tabla de Contenido

Título

Derechos de Autor

EL NERVIO VAGO | ESTIMULE Y ACTIVE EL INTERRUPTOR MÁGICO DE SU CUERPO | OCTAVIO OCON | CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

POR QUÉ EL NERVIO VAGO ES UN TEMA DE INTERÉS

ANATOMIA Y FUNCIÓN | DEL NERVIO VAGO

ACTIVACIÓN DEL NERVIO VAGO

AUTOEVALUACIÓN | DEL NERVIO VAGO

PLAN DE ACTIVACIÓN DEL NERVIO VAGO

CONCLUSIÓN

© Copyright 2019 - Todos los derechos reservados.
No es legal reproducir, duplicar o transmitir ninguna parte de este documento en medios electrónicos o en formato impreso. La grabación de esta publicación está estrictamente prohibida y no se permite ningún almacenamiento de este documento a menos que obtenga el permiso por escrito del editor, excepto para el uso de citas breves en una revisión de libros.

Los practicantes de la medicina tradicional china han sabido durante mucho tiempo que estimular puntos específicos, llamados acupuntos, en el cuerpo puede afectar dramáticamente la salud. Entre estos hay puntos que también activan el nervio vago, que está estrechamente ligado a nuestra respiración. Y, Lucy Norcliffe-Kaufmann, profesora asociada de neurología en NYU-Langone señala que la activación del nervio vago también se puede lograr con técnicas de respiración meditativa (Zimmerman, 2019). Mediante la práctica de técnicas de respiración tranquila y la activación del nervio vago, puede calmar su cuerpo, lo que mejora sus habilidades de resolución de problemas, así como su comunicación.

Por lo tanto, si usted se encuentra regularmente estresado, y está buscando una técnica natural, no invasiva, para reducir el estrés y mejorar la salud, no necesita buscar más allá de su propio cuerpo. Este libro lo llevará a través de las técnicas que puede utilizar para activar su nervio vago y, por lo tanto, al sistema nervioso parasimpático para ayudarlo a sentirse más tranquilo, más concentrado y para ayudarlo a mejorar su salud. En este libro, discutiremos la anatomía y la función del nervio vago, por qué es un tema de interés, cómo probar su nervio vago, cómo activarlo, y discutiremos algunos planes de activación que puede usar para fortalecer su propia respuesta del nervio vago.

Con tantas presiones en nuestra sociedad moderna, todos podríamos usar algo que nos pueda hacer sentir más tranquilos, y que realmente funcione para reducir el estrés. Además de eso, ¿quién quiere tener que tomar medicamentos cuando las técnicas naturales y libres como la estimulación del nervio vago pueden lograr los mismos resultados? De hecho, es la forma natural de una vida más saludable, más feliz y más relajada. No hay mejor momento que ahora para averiguar cómo usar el interruptor mágico de su propio cuerpo para una vida más tranquila y pacífica.

externo, o el corte de las venas detrás de la oreja, se utilizó rutinariamente para tratar numerosas enfermedades. Y también se pensó en ese momento que la aurícula estaba asociada con la emoción (He y otros, 2012). Por lo tanto, en realidad ha habido un reconocimiento de larga data de que ciertos puntos en el cuerpo pueden ser manipulados para tratar enfermedades. Y, si bien usted podría pensar que este tipo de tratamiento médico no es más que hocus-pocus o magia, usted debe tener en cuenta que estas técnicas se han utilizado durante miles de años, y no habrían durado tanto tiempo si no tuvieran un efecto beneficioso.

La estimulación del nervio vago y los efectos beneficiosos para la salud que tiene se observó por primera vez en los círculos médicos occidentales en el 1800. En ese momento, se observó que al masajear y comprimir manualmente la arteria carótida en el cuello, el resultado era la supresión efectiva de las convulsiones. Ahora reconocemos que la razón por la que esto fue eficaz era que el masaje y la compresión estaba estimulando el nervio vago. En las décadas de 1930 y 1940, se realizaron estudios sobre animales que demostraron que la estimulación eléctrica del nervio vago era, de hecho, un anticonvulsivo eficaz. Y, también se descubrió que la respiración acelerada puede estimular el nervio vago, probablemente porque este atraviesa el diafragma (Howland, 2014). Eso ha llevado a más estudios sobre el tema.

• • •

ansiedad resistentes al tratamiento, dolores de cabeza, obesidad e incluso la enfermedad de Alzheimer (Howland, 2014).

Otros estudios también han demostrado que el ENV es un tratamiento eficaz para la insuficiencia cardíaca, así como para otros tipos de enfermedades cardiovasculares (Akdemir & Benditt, 2016). Parte de la razón por la que el nervio vago tiene efectos tan amplios es que forma parte del sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso autónomo (SNA) ayuda a regular la función fisiológica de una amplia gama de órganos, glándulas y músculos involuntarios. Debido a esto, la SNA también hace varias contribuciones al desarrollo y tratamiento de enfermedades en esos sistemas de órganos. Por ejemplo, las influencias neuronales del SNA determinan las características clínicas y la gravedad de una serie de condiciones cardiovasculares como hipertensión, insuficiencia cardíaca, diversas formas de trastornos de la arritmia, y síncope de reflujo. Los medicamentos que afectan la función autonómica, como los betabloqueantes y los agentes antiarrítmicos, constituyen la base para el tratamiento de estos trastornos (Akdemir & Benditt, 2016).

• • •

investigadores señalan que estas técnicas son prometedores adyuvantes terapéuticos para muchas enfermedades.

En la era moderna, los estudios mencionados anteriormente han demostrado los efectos beneficiosos de la ENV eléctrica, pero hay más estudios que están empezando a mostrar los beneficios de la estimulación no eléctrica, no farmacológica. Estos estudios han demostrado que el nervio vago es un componente activo que regula las funciones autónomas de los sistemas cardiovascular, respiratorio y gastrointestinal. Y, además, han demostrado la eficacia de las técnicas de acupuntura para la estimulación del nervio vago auricular. Este tipo de estimulación se ha propuesto incluso para la prevención de enfermedades neurodegenerativas (He y otros, 2012).

• • •

- Faringe
- Laringe
- Corazón
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso

El amplio alcance del nervio vago significa que juega un papel en el gusto, en tragar, en la digestión, en la excreción, y en la frecuencia y ritmo cardíacos. El nervio vago se comunica con estos órganos mediante la liberación de un neurotransmisor llamado acetilcolina, y es este neurotransmisor quien ayuda a regular la presión arterial, equilibrar la glucosa en la sangre, y facilitar todo, desde su frecuencia cardíaca óptima hasta los orgasmos. Específicamente, juega un papel importante en el gusto, en la digestión, en la respiración, en el llanto, en la sudoración, en la fertilidad femenina, en la función renal, en la liberación de bilis por la vesícula biliar y en el hígado, y en la secreción salival. Eso significa que numerosas hormonas también interactúan con el nervio vago.

Las hormonas afectadas por el nervio vago incluyen insulina, que disminuye la glucosa en sangre, y T3 (una hormona tiroidea), que estimula el nervio vago para aumentar el apetito, así como la producción de ghrelina, que también aumenta el hambre. La función del nervio vago también es clave para la liberación de oxitocina, que desempeña un papel en las funciones reproductivas femeninas, y la testosterona que desempeña un papel en las funciones reproductivas masculinas, y el péptido vasoactivo intestinal, que actúa como un neuromodulador y neurotransmisor al dilatar los vasos sanguíneos (ayudando a reducir la presión

arterial). Regula la actividad muscular lenta (en las vías intestinales y respiratorias, así como en otros lugares), regula el flujo sanguíneo en el tracto gastrointestinal, y estimula la secreción de líquido intestinal. El nervio vago también es activo en la producción de la hormona liberadora de hormonas de crecimiento (GHRH) así como la activación de la hormona paratiroidea que convierte la vitamina D3 en vitamina D, que es la forma en que puede ser utilizada por el cuerpo.

Son precisamente estos efectos físicos de largo alcance de la estimulación del nervio vago los que hacen de este un tema de interés. Si usted puede tratar cualquier número de enfermedades estimulando este nervio sin usar técnicas invasivas, entonces usted tiene (en su propio cuerpo, bajo su propio control) una técnica para cambiar básicamente su vida. Si usted sufre de problemas asociados con cualquier número de enfermedades, la estimulación del nervio vago puede reducir su dolor, reducir la inflamación, aliviar el estrés, y mucho más. Eso lo convierte en un tema de interés muy importante, pero echemos un vistazo un poco más de cerca a la anatomía de este importante nervio, y cómo funciona como parte del sistema nervioso autónomo. El siguiente capítulo está dedicado justamente a eso.

. . .

REesumen del Capítulo

n este capítulo, hemos discutido las razones por las que el nervio vago es un tema de interés. Específicamente hemos examinado lo siguiente:

- La historia de la estimulación del nervio vago en la Medicina China y la Medicina Occidental;
- Diversos estudios que han demostrado científicamente los beneficios asociados con la ENV;
- Los diversos órganos inervados por el nervio vago;
- Las hormonas que interactúan con el nervio vago;
- Los beneficios que las personas han experimentado con la ENV.

E

n el siguiente capítulo examinaremos la anatomía y la fisiología del nervio vago; es decir, vamos a discutir la anatomía del nervio y cómo funciona como parte de los diversos sistemas del cuerpo.

El nervio principal se ramifica en el lado derecho e izquierdo. Luego, el lado derecho viaja a lo largo del lado derecho de la tráquea (vías respiratorias) hasta el tórax (cavidad torácica). Pasa detrás del pulmón derecho y se inclina hacia el esófago (el tubo que lleva los alimentos al estómago). Allí forma el plexo esofágico, que es una red ramificada de nervios que se cruzan, con el nervio vago izquierdo. El nervio vago izquierdo desciende por el lado izquierdo de la aorta (vaso sanguíneo grande que sale del corazón) donde se dirige detrás del pulmón izquierdo antes de cruzar hacia el esófago para unirse con el nervio vago derecho, para formar el plexo.

Desde el plexo, el nervio vago forma los nervios gástricos anteriores (hacia el frente) y posteriores (hacia la parte posterior). El nervio gástrico anterior se forma principalmente a partir del nervio vago izquierdo, pero contiene algunas fibras del nervio vago derecho, y de igual modo, el nervio gástrico posterior se forma principalmente a partir del nervio vago derecho, pero contiene algunas fibras del izquierdo. Juntos, estos dos nervios inervan todos los órganos abdominales y el tracto gastrointestinal hasta el punto de la flexión del colon izquierdo (esplénico).

• • •

Ramas del Nervio Vago Torácico (Pecho)

En el pecho, las ramas del nervio vago suministran plexo cardíaco, y hay ramas bronquiales anteriores que suministran la raíz del pulmón y forman el plexo pulmonar anterior. Las ramas bronquiales posteriores inerven la superficie posterior del pulmón y forman el plexo pulmonar posterior. La superficie posterior del pericardio (un saco alrededor del corazón) es suministrada por filamentos del plexo esofágico. Por lo tanto, el nervio vago inerva el esófago, la tráquea, los pulmones y el corazón.

VRamas del Nervio Vago Abdominal

En el abdomen, las ramas del nervio gástrico inervan al estómago

específicamente acostadas en las superficies posteroinferior (atrás e inferior) y anterosuperior (frontal y superior). Desde el nervio vago derecho, se forman las ramas celíacas, e inervan el páncreas, el bazo, los riñones, las glándulas suprarrenales y el intestino. Desde el nervio vago izquierdo, se forman las ramas hepáticas, que inervan el hígado.

Como se puede ver, el nervio vago inerva cada sistema de órganos importante y está significativamente involucrado con las funciones de cada uno. La Figura 1 presenta un aspecto visual simplificado de la trayectoria del nervio vago desde el cerebro a través de casi toda la longitud del tronco del cuerpo.

Figura 1: El nervio vago está representado por la línea amarilla. Observe cómo atraviesa casi toda la longitud del tronco del cuerpo, e inerva cada sistema de órganos importante.

Como se puede ver el nervio vago tiene una gran influencia en los sistemas de órganos del cuerpo, pero justamente ¿qué hace? Volvamos ahora a la función del nervio vago.

FFunciones del Nervio Vago

El nervio vago tiene varias funciones, que pueden dividirse en las siguientes categorías:

- **Sensorial**: Recibe información sensorial de la garganta, el corazón, los pulmones y el abdomen;
- **Sensorial especial**: Tiene una función sensorial especial en la percepción del gusto desde detrás de la lengua;
- **Motora**: Estimula la función de movimiento para los músculos del cuello que son responsables de tragar y hablar;

- **Sistema nervioso parasimpático**: Funciona como parte del sistema nervioso parasimpático para ayudar a regular las funciones en el tracto digestivo, las involucradas con la respiración, y las involucrados con la frecuencia cardíaca.

Echemos un vistazo un poco más de cerca a su papel en el sistema nervioso parasimpático. Vamos a comenzar por examinar el sistema nervioso autónomo.

S istema Nervioso Autónomo

El sistema nervioso autónomo, o SNA, es una división del sistema nervioso periférico que controla principalmente aquellos actos en el cuerpo que no requieren que se produzca su intervención consciente. Por ejemplo, usted no tiene que pensar en respirar o en hacer latir su corazón. Esas acciones ocurren sin que usted tenga que iniciarlas conscientemente. Algunas otras acciones reguladas por el SNA son la digestión, la respuesta de sus pupilas a la luz o la falta de luz, la micción, la tos, los estornudos, los vómitos, la deglución y la excitación sexual. Y, este sistema también controla la respuesta de lucha o huida que se produce cuando se percibe el peligro. El SNA está regulado por una parte del cerebro llamada hipotálamo, que se encuentra justo por encima del tronco encefálico.

El sistema nervioso autónomo se divide más comúnmente en dos ramas: el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático. Algunos expertos abogan por una tercera rama, el sistema nervioso entérico, pero otros argumentan que esto es parte del sistema nervioso parasimpático.

Sistema Nervioso Simpático

Este sistema es responsable de la respuesta de lucha o huida que su cuerpo experimenta cuando percibe el peligro. Prepara su cuerpo para la acción, lo que significa que dilata sus ojos para que pueda ver mejor, aleja la sangre de las extremidades y la lleva hacia el corazón para proteger mejor los órganos vitales, y causa la secreción de hormonas como la adrenalina y el cortisol para aumentar el latido de tu corazón, darle fuerza adicional, y básicamente, prepararlo para la batalla, o alternativamente, huir. Este es un sistema vital para la supervivencia, particularmente porque nuestra especie estaba evolucionando en entornos donde había varias amenazas físicas para nuestra seguridad. Hoy en día, el sistema causa más problemas de los que resuelve, porque se

estimula cada vez que se experimenta miedo. Su cerebro no distingue entre el miedo a perder su trabajo y el miedo a ser comido por un león. Sólo percibe el miedo, y responde en consecuencia usando el sistema nervioso simpático. Este es un sistema de acción rápida, y probablemente se puede ver cuando se piensa en lo rápido que su respuesta de miedo se pone en marcha. Es muy fácil pasar de "todo está bien" a "qué catástrofe" en tan solo unos segundos. Ese es su sistema nervioso simpático.

Sistema Nervioso Parasimpático

Es trabajo del sistema nervioso parasimpático contrarrestar la acción del sistema nervioso simpático. Eso significa que el sistema nervioso parasimpático actúa para calmarlo. Provoca la liberación de hormonas que reducen la frecuencia cardíaca y la presión arterial, así como se reducen las pupilas y calman el miedo. Actúa más lentamente que el sistema nervioso simpático. Este sistema también está involucrado con la digestión, la micción, y la excitación sexual. Cosas que se hacen mejor mientras usted está más tranquilo. Es el sistema nervioso parasimpático el que está más involucrado con el nervio vago, y es por eso que estimular este nervio proporciona beneficios relajantes y saludables.

Rol del Nervio Vago en el Sistema Nervioso Parasimpático

El vago es el principal nervio parasimpático del cuerpo, y como tal, inerva fibras nerviosas parasimpáticas a todos los órganos principales. Como discutimos en la sección de anatomía, que incluye la cabeza, el cuello, el corazón, los pulmones, el estómago, el páncreas, el hígado, los riñones, las glándulas suprarrenales, los órganos reproductivos y los intestinos, tanto grueso como delgado. Entonces, ¿qué significa eso desde un punto de vista físico?

- **Cabeza y Cuello**: En la cabeza y en el cuello, el nervio vago es responsable del reflejo nauseoso, que puede provocar vómitos y el reflejo de la tos (cuando se estimula el canal auditivo). También procesa la sensación de tacto en el oído y, por eso, usted sabe si hay algo dentro de su oído. En la garganta, controla los músculos de las cuerdas vocales.
- **Corazón**: El nervio vago afecta la frecuencia cardíaca. Como notamos, disminuye la frecuencia cardíaca como parte de una respuesta parasimpática una vez que ha pasado una amenaza. Lo hace inervando fibras nerviosas al nodo sinusal (nodo SA) y al nodo auriculoventricular (nodo AV). Si se estimula fuera

de la respuesta del sistema nervioso parasimpático, puede producir un tipo de bradicardia (frecuencia cardíaca lenta), y en el nodo AV, puede producir una forma de bloqueo cardíaco (un tipo diferente de bradicardia).

- **Presión Arterial**: El nervio vago también es responsable de regular la presión arterial. Nuevamente, esto es parte del sistema de respuesta parasimpática. Cuando el sistema nervioso simpático lo prepara para luchar o huir, aumenta su presión arterial, y cuando el sistema parasimpático calma las cosas, lo hace a través del nervio vago.
- **Regulación del Sudor**: Es el nervio vago el que lo hace sudar.
- **Respiración**: Las fibras pulmonares del nervio ayudan a regular la velocidad con la que usted respira.
- **Tracto digestivo**: El nervio vago es un componente muy importante de la digestión. Se envuelve alrededor del esófago, el estómago y el intestino delgado y grueso, donde controla la peristalsis, que es la contracción ondulada de los músculos lisos en el intestino que es responsable de mover los alimentos a través del tracto intestinal. Incluso se cree que la afectación del nervio con el intestino puede proporcionar una manera para que las bacterias del intestino envíen señales al cerebro, afectando así su estado de ánimo. Debido a que el nervio vago es una especie de supercarretera de información que lleva señales desde el intestino hasta el cerebro, las bacterias en el intestino pueden producir señales químicas que luego afectan la información transportada y la recepción de esa información por parte del cerebro. Así es como los investigadores creen que la estimulación del nervio vago puede tratar eficazmente algunos casos de depresión.
- **Riñón y vejiga**: El nervio vago controla los músculos lisos que contraen la vejiga cuando usted orina, y afecta a parte de lo que se reabsorbe y secreta por los riñones.
- **Órganos Reproductivos**: Como hemos mencionado, parte de lo que hace el nervio vago es estimular la excitación sexual.

Como se puede ver, es evidente que el nervio vago juega un papel importante en todos los sistemas del cuerpo humano. Debido a eso, es importante asegurarse de que esté en buena forma. Y, es importante entender el alcance del efecto que la estimulación puede

tener en el nervio y el cuerpo. Puede, por ejemplo, ser sobre estimulado, como ocasionalmente ocurre cuando está trabajando horas extras para calmarlo después de un gran susto. En ese caso, puede hacer que la frecuencia cardíaca disminuya demasiado y que la presión arterial se desplome. Esto puede resultar en desmayos, que es como las películas solían retratar a las mujeres, que siempre se desmayaban cada vez que tenían un mal susto. Bueno, puede ocurrirle tanto a los hombres como a las mujeres, pero la razón por la que puede ocurrir es en absoluto la sobreestimulación del nervio vago.

MT erapia Médica y el Nervio Vago

Como se puede ver, el nervio vago es un factor importante en su salud. Por supuesto, ha sido un tema de gran interés en la comunidad médica. Los médicos solían cortar el nervio vago para tratar ciertas afecciones, en particular la úlcera péptica, pero los efectos adversos de este tratamiento pronto se manifestaron, y como resultado, este tipo de tratamiento es muy raro en la era moderna. Hoy en día, los médicos están mucho más interesados en estimular el nervio de una manera controlada. Como ya hemos discutido, hay dispositivos de estimulación del nervio vago, al igual que los marcapasos, que se utilizan para tratar una serie de condiciones, incluyendo epilepsia y depresión.

También hay una serie de técnicas que le permiten estimular y tonificar su propio nervio vago, y al hacerlo también está ganando atención médica significativa. Discutiremos específicamente una serie de técnicas para la activación del nervio vago en el siguiente capítulo, pero basta con decir que estas técnicas tienen beneficios de amplio alcance que incluyen alivio de la depresión, un sentido más tranquilo, más pacífico, e incluso el tratamiento de ciertas condiciones de algunas enfermedades. Cuando usted puede estimular el nervio por sí mismo, usted está tomando una participación activa en la creación y el mantenimiento de su propia buena salud.

. . .

siguientes temas:

- El origen y el recorrido del nervio vago;
- Los órganos que el nervio vago inerva;
- El papel del nervio vago en el sistema nervioso parasimpático;
- El efecto de la estimulación en diversos órganos y sistemas;
- El interés médico en la estimulación del nervio vago;
- Los beneficios de la autoestimulación del nervio vago.

En el siguiente capítulo vamos a hablar sobre formas específicas de estimular el nervio vago usted mismo, y los beneficios de cada método.

1. **Frío**: El nervio vago está involucrado en la respuesta de su cuerpo a las temperaturas frías, y hay evidencia de que puede ser estimulado por temperaturas frías. Un estudio expuso a diez sujetos varones sanos a temperaturas de control (25 grados centígrados/77 grados fahrenheit) y de frío (10 grados centígrados/50 grados fahrenheit) durante dos horas en diez días sucesivos. Los resultados del estudio mostraron que la habituación/aclimatación al frío causó una disminución en la activación del sistema nervioso simpático y un aumento en la activación del sistema nervioso parasimpático.

Otro estudio mostró que la exposición repentina al frío a temperaturas de 4 grados centígrados/39 grados fahrenheit aumentó la estimulación del nervio vago en ratas (Yuan, Taché, Miampamba, & Yang, 2001). Y, mientras que los efectos de una ducha fría en el nervio vago no han sido estudiados, muchas personas abogan por este tipo de método de enfriamiento. Sin embargo, es importante discutir un plan para usar este método con el médico, ya que la exposición repentina al frío restringe los vasos sanguíneos, y eso puede aumentar la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Por esa razón, las duchas frías no se recomiendan para personas con enfermedades cardíacas.

1. **Cantar o Entonar**: Esta es otra técnica que se ha demostrado para aumentar la variabilidad de la frecuencia cardíaca que se asocia con varios beneficios para la salud, incluyendo la relajación, mejor resiliencia al estrés, y mayor actividad parasimpática. Investigadores (Vickhoff y otros,

2013) pusieron a prueba la respuesta del cuerpo al zumbido, al canto libre y al canto lento en personas sanas de dieciocho años de género mixto. Encontraron que todas estas técnicas de zumbido y canto aumentaron la variabilidad de la frecuencia cardíaca, que se asocia con el sistema nervioso simpático.

Los investigadores creen que el canto participa en la bomba vagal, enviando así olas relajantes a través del cantante. Además, encontraron que cuando uno canta en la parte superior de los

pulmones, los músculos de la parte posterior de la garganta activan el nervio vago, y las actividades de canto enérgicas involucran los sistemas nerviosos simpáticos y parasimpáticos, lo que ayuda a las personas a entrar en un estado de "flujo". Eso podría explicar por qué cantar es una de las actividades favoritas en iglesias y sinagogas. Aunque no ha habido otros estudios de diseño similar, otro estudio (Grape, Sandgren, Hansson, Ericson, & Theorell, 2002) mostró que el canto aumenta la oxitocina tanto en cantantes profesionales como en aficionados. Es posible que recuerde que la estimulación del nervio vago ha demostrado aumentar los niveles plasmáticos de oxitocina (Stock & Uvn's-Moberg, 1988).

1. **Yoga**: Un estudio (Streeter y otros, 2010) encontró que los participantes del estudio que participaron en una intervención de yoga de 12 semanas tuvieron mayores mejoras en el estado de ánimo y la ansiedad que aquellos que se dedicaban a caminar. El mecanismo fue un aumento en los niveles de GABA talámico, algo conocido por estar asociado con la estimulación del nervio vago (Jongkees, Immink, Finisguerra, & Colzato, 2018).
2. **Meditación**: Se ha demostrado que tres tipos de meditación estimulan el nervio vago indirectamente. Estas son la meditación de la bondad amorosa, la meditación de la atención plena, y el canto de “Om”. Se demostró que las tres aumentan la variabilidad de la frecuencia cardíaca, asociada con el sistema nervioso simpático (Kalyani y otros, 2011). Algunos investigadores piensan que la respiración profunda que forma parte de estos tipos de meditación es la causa subyacente de la estimulación del nervio vago (Gerritsen & Band, 2018), pero independientemente del mecanismo real, el efecto es un estado mucho más relajado.
3. **Pensamientos Positivos y Conexión Social:** La investigación llevada a cabo con 65 participantes demostró que pensar compasivamente sobre los demás indujo un mayor sentimiento de conexión social, y una mejora en la función vagal como lo demuestra la variabilidad de la frecuencia cardíaca (Kok y otros, 2013). Se pidió a los participantes del estudio que se sentaran y repitieran en silencio frases tales como: "Que te sientas seguro, que te sientas feliz, que te sientas saludable, que vivas con facilidad". Aquellos que

repitieron tales frases reportaron sentimientos de alegría y conexión social. Los participantes que simplemente meditaron y no reportaron ningún sentimiento de conexión social o mayor felicidad no mostraron ningún cambio en el tono del nervio vago. Eso indica que no todas las formas de meditación estimularán el nervio vago, y muestra que hay beneficios genuinos para el pensamiento positivo.

4. **Emociones y Acciones Positivas**: Estos incluyen específicamente risas y oración. La risa se asocia con la estimulación del nervio vago en algunos estudios, y también parece ser un efecto secundario de la estimulación del nervio vago. La risa asociada con el humor, conocida como risa alegre, se demostró que tiene un efecto positivo en el sistema cardiovascular humano mediante el aumento de betaendorfinas y óxido nítrico que tienen efectos positivos en el sistema vascular del cuerpo (Miller & Fry, 2009). En otro estudio sobre el yoga de la risa (es decir, risas simuladas sin la presencia de un estímulo humorístico) mostró un aumento en la variabilidad de la frecuencia cardíaca (Dolgoff-Kaspar, Baldwin, Johnson, Edling, & Sethi, 2012). De hecho, existe una conexión tan fuerte entre el nervio vago y la risa que es posible desmayarse al reírse demasiado (Gaitatzis & Petzold, 2012). La risa también se ha observado como un efecto secundario de la estimulación del nervio vago en niños con epilepsia (Smyth, Tubbs, Bebin, Grabb, & Blount, 2003).

Otra actividad positiva, la oración, se ha demostrado para mejorar los ritmos cardiovasculares, reduciendo así la presión arterial diastólica y aumentando la variabilidad de la frecuencia cardíaca (Bernardi y otros, 2001). Un estudio separado señaló que la lectura del ciclo del rosario hace que el lector respire en un intervalo de 10 segundos (inhalación y exhalación), y que aumenta la variabilidad de la frecuencia cardíaca y la función del nervio vago (Vickhoff y otros, 2013).

1. **Respiración Profunda y Lenta:** Como se ha explicado anteriormente, se ha demostrado que una respiración profunda y lenta estimulan el nervio vago, y este puede ser el factor activador en la meditación, el yoga y otras técnicas de relajación. El mecanismo para esta respuesta depende de las

neuronas del cuello que contienen lo que se denomina barorreceptores. Estos receptores detectan la presión arterial, y si la presión arterial es alta, envían una señal al cerebro que activa el nervio vago. El nervio vago entonces disminuye la presión arterial y la frecuencia cardíaca. Se ha demostrado que las técnicas de respiración profunda y lenta aumentan la sensibilidad de estos barorreceptores (Mason y otros, 2013).

2. **Probióticos**: El conducto para la información entre el intestino y el cerebro es el nervio vago, y estudios en animales han demostrado que el probiótico *Lactobacillus rhamnosus* causó cambios positivos en los receptores GABA mediados por el nervio vago. Estos receptores son conocidos por ser importantes para el estado de ánimo en los seres humanos, y la implicación es que su estimulación puede mejorar los trastornos del estado de ánimo (Bravo y otros, 2011).
3. **Ejercicio**: En los animales, se ha demostrado que el ejercicio estimula el flujo intestinal y, por lo tanto, la estimulación del nervio vago (Wang, Kondo, Suzukamo, Oouchida, e Izumi, 2010), pero aún no hay estudios en humanos. Aun así, el ejercicio tiene numerosos beneficios, y la estimulación del nervio vago puede ser uno de ellos.
4. **Masaje**: Se observó ya en la década del 1800 que masajeando manualmente o aplicando presión a la arteria carótida en el cuello fue eficaz para suprimir las convulsiones, y la investigación moderna apoya esta observación (Laine Green & Weaver, 2014). Sin embargo, debe darse cuenta de que esto también puede causar desmayos, por lo que no se recomienda hacer esto en casa. Otros estudios han demostrado que el masaje a presión y los masajes reflexológicos de los pies pueden estimular el nervio vago, ayudando así a los bebés a aumentar de peso (Field, Diego, & Hernandez-Reif, 2011; Field, Diego, & Hernandez-Reif, 2010) y a la reducción de la frecuencia cardíaca y la presión arterial tanto en sujetos sanos como en pacientes con enfermedades cardíacas (Lu, Chen y Kuo, 2011)
5. **Ayuno Intermitente:** El ayuno intermitente es una tendencia de dieta popular que ha ido creciendo en popularidad. No sólo reduce las calorías, pero varios estudios indican que el nervio vago puede desempeñar un papel importante en el

éxito de esta dieta (Mager y otros, 2006; Székely, 2000; C. Estacio y otros, 1996). Específicamente, el ayuno intermitente y la reducción de calorías aumentan la variabilidad de la frecuencia cardíaca en los animales, aunque esto aún no se ha demostrado en los seres humanos (Mager y otros, 2006). También se cree que el nervio vago podría disminuir la tasa metabólica al detectar disminuciones en los niveles de glucosa en sangre y una disminución en los estímulos del intestino, y que las señales de saciedad (plenitud) aumentan la actividad del sistema nervioso simpático, que aumenta el metabolismo (Székely, 2000). Y, otro estudio también demostró que los animales en ayunas son más sensibles al estrógeno cuando tienen hambre, ya que el ayuno aumenta el número de receptores de estrógeno, que está mediado por el nervio vago (C. Estacio y otros, 1996). Todo esto indica que el nervio vago juega un papel principal en las respuestas físicas al ayuno intermitente y, por lo tanto, se sugiere que esta tendencia de la dieta puede resultar en la estimulación del nervio vago.

6. **Tai Chi**: Un estudio en 61 individuos demostró que la práctica de Tai Chi aumentó la variabilidad de la frecuencia cardíaca y, por lo tanto, la estimulación del nervio vago, en pacientes con enfermedades de las arterias coronarias (Chang y otros, 2008).
7. **Acupuntura**: Como se discutió anteriormente, la medicina tradicional china ha utilizado acupuntura auricular para estimular el nervio vago y tratar otras condiciones. Estudios modernos también demuestran la eficacia de la acupuntura auricular en la estimulación del nervio vago, y los efectos beneficiosos que tiene para otros problemas, incluyendo el dolor, la epilepsia refractaria, temblores, y depresión (da Silva & Dorsher, 2014; He y otros, 2012).
8. **Comer Ciertos Alimentos**: Se ha demostrado que un número de alimentos aumenta la variabilidad de la frecuencia cardíaca a través de la estimulación del nervio vago. Estos incluyen mariscos, que son altos en ácidos grasos omega-3 EPA y DHA (Schacky, 2006; Christensen, 2011), alimentos ricos en zinc (Ohinata y otros, 2009), como la carne, las semillas y los frutos secos, y los alimentos ricos en fibra, que aumentan el GLP-1, un péptido que ayuda al cuerpo a liberar

insulina y, por lo tanto, a disminuir el azúcar en la sangre (I'meryüz y otros, 1997). La investigación sobre los beneficios para la salud de los ácidos grasos omega-3 indica que es posible que la estimulación del nervio vago sea la razón por la que estos ácidos grasos son buenos para el corazón (Schacky, 2006; Christensen, 2011). La estimulación del nervio vago se incrementó en ratas alimentadas con una dieta con zinc durante 3 días (Ohinata y otros, 2009), y finalmente, la investigación en animales ha demostrado que la fibra juega un papel importante en el aumento de GLP-1, la cual es llamada hormona saciadora. Esta hormona estimula los impulsos del nervio vago al cerebro, haciendo que disminuya la peristalsis (movimiento intestinal ondulado) y lo haga sentir lleno después de una comida (I'meryüz y otros, 1997).

Como se puede ver, hay numerosas maneras de activar su nervio vago, y todas esas actividades discutidas anteriormente se han estudiado científicamente, y la investigación ha demostrado los numerosos beneficios de la activación del nervio vago. La investigación también demuestra claramente que los dispositivos de estimulación eléctrica no son necesarios para activar el nervio vago. Y, hay algunas maneras que vamos a discutir según las cuales, muchas personas afirman que pueden estimular el nervio, pero la investigación que podría verificar esas afirmaciones aún no se ha llevado a cabo. Echemos un vistazo a algunos de los métodos experimentales que aún pueden resultar ser otros métodos para la ENV.

M

étodos ENV Experimentales (Sin Evidencia)

- **Exposición al sol**: Esto teóricamente podría aumentar la hormona estimulante de Melanocitos Alfa (Alfa-MSH), que excita el nervio vago bajo ciertas condiciones (Richardson y otros, 2013). La exposición al sol hipotéticamente aumenta esta hormona y, por lo tanto, podría, estimular el nervio vago.
- **Hacer Gárgaras**: Debido a que el nervio vago inerva los músculos en la parte posterior de la garganta, hacer gárgaras

podría estimular el nervio al contraer estos músculos. Esto estimularía el tracto gastrointestinal.

- **Depresores de la Lengua**: Dado que los depresores de la lengua estimulan el reflejo nauseoso, que es controlado por el nervio vago, usarlos para hacerlo activaría el nervio.
- **Masticar Chicle**: el chicle teóricamente puede aumentar los niveles de CCK. CCK es una hormona intestinal que activa directamente los impulsos vagales en el cerebro (van de Wall, Duffy y Ritter, 2005).
- **Toser/Tensar los Músculos del Estómago**: Es posible estimular el nervio vago presionando con los músculos del estómago, como lo hace al defecar. Algunas personas afirman que es por eso que a menudo uno se siente relajado después de defecar, pero no hay estudios científicos que lo respalden.
- **Alfa-GPC (Acetilcolina)**: Este es el principal neurotransmisor vagal, por lo que algunas personas han sugerido que tomar suplementos de Alfa-GPC podría estimular el nervio vago, pero no hay estudios que indiquen que este sea el caso.
- **Enema**: Es cierto que la expansión del intestino activa el nervio vago y los enemas expanden el intestino, pero el uso frecuente de enemas puede crear desequilibrios electrolíticos que pueden poner en peligro la vida. Por lo tanto, no debe usar esta técnica sin supervisión médica.

P otenciales Inhibidores del Nervio Vago

También hay una serie de posibles inhibidores del nervio vago, aunque no existen ensayos clínicos en humanos que demuestren cómo estas sustancias afectan al nervio vago en los seres humanos. Y, algunos de estos tienen otros beneficios para la salud que usted debe considerar antes de eliminarlos de su dieta.

- **Carbohidratos (insulina)**: Un estudio demostró en ratones que la insulina compromete la función normal del nervio vago y, en particular, la parte que inerva el hígado (Kimura y otros, 2016), pero no hay estudios en humanos que reproduzcan estos resultados.
- **Capsaicina**: La capsaicina es lo que hace que la comida picante sea picante, y un estudio (Sharkey, Oland, Kirk y Davison, 1991) demostró que inhibía el nervio vago en ratas, pero no ha habido estudios comparables en humanos.

- **Jengibre**: Se supone que el jengibre inhibe el nervio vago y la función de serotonina correspondiente en el tracto digestivo. Ese podría ser el mecanismo por el cual previene las náuseas y los vómitos. En realidad, no sabemos si hace esto, pero sí sabemos que es una especia saludable (Huang y otros, 1991; Jin y otros, 2014) y, por lo tanto, no debe evitarlo a menos que se lo indique su médico.

Los métodos que hemos estado discutiendo muestran una gran promesa para estimular el nervio vago y los beneficios para la salud que provienen de reducir el estrés, aliviar el dolor, e incluso reducir las convulsiones, entre muchos otros beneficios posibles. Está claro que este nervio, y su papel en el sistema nervioso simpático puede tener enormes beneficios para su salud.

. . .

*R*esumen del Capítulo

E

n este capítulo, hemos discutido los diversos métodos para estimular el nervio vago. Estos han incluido numerosos métodos que han sido probados en ensayos clínicos, así como métodos que carecen de evidencia clínica, pero son hipótesis que podrían ser eficaces. Específicamente, hemos cubierto:

- Técnicas basadas en la evidencia, como el frío, la meditación y el yoga;
- Técnicas que carecen de evidencia, pero que son teóricamente plausibles, como gárgaras y masticar chicles;
- EPosibles inhibidores del nervio vago que podrían limitar la activación vagal, aunque no hay evidencia clínica que respalde la idea. Estos incluyen cosas como la capsaicina y los carbohidratos.

n el siguiente capítulo, discutiremos las técnicas que usted puede utilizar para hacer una autoevaluación del tono de su nervio vago.

específicamente, ayudan a regular la presión arterial. El daño al nervio podría provocar presión arterial anormal.

7. **Disminución de la producción de ácido estomacal**: El nervio vago invade el estómago, y ayuda a controlar la producción de ácido estomacal. Daños al nervio podrían disminuir la producción de ácido.
8. **Náuseas o vómitos:** El nervio vago juega un papel importante en la estimulación de náuseas y vómitos. El daño al nervio podría resultar en la sobreestimulación de uno u otro.
9. **Distensión abdominal o dolor**: Debido a que el nervio vago es la supercarretera de la información entre el intestino y el cerebro, el daño al nervio puede resultar en sensaciones de dolor abdominal o hinchazón.

Es importante tener en cuenta que las diferentes partes del nervio pueden estar dañadas y otras partes pueden estar bien, por lo tanto, el daño a una zona dará lugar a síntomas sólo relacionados con esa área. También es importante darse cuenta de que el daño al nervio vago puede causar varias condiciones. Una de ellas se llama **gastroparesia.** Posiblemente recuerde que discutimos el papel del nervio vago en la regulación de la peristalsis, esos movimientos ondulados realizados por los músculos lisos de los intestinos con el fin de mover los alimentos a través del sistema digestivo. Debido a que el nervio vago es responsable de este importante movimiento, si está dañado, ese movimiento puede verse afectado. Eso puede crear una situación en la que el estómago no se vacía como debería, y eso resulta luego en el siguiente complejo de síntomas:

- Náuseas o vómitos, específicamente, esto implica vómitos de alimentos no digeridos horas después de haber comido;
- Pérdida de apetito o sensación de lleno, poco después de comer;
- Reflujo ácido;
- Dolor abdominal o hinchazón;
- Pérdida de peso inexplicable;
- Fluctuaciones en el azúcar en la sangre.

Otra afección que puede ocurrir con el nervio vago se llama síncope vasovagal. Esto básicamente significa desmayo cuando el

nervio vago se sobre estimula en respuesta a ciertos factores estresantes. Debido a que el nervio vago inerva los músculos del corazón, ayuda a disminuir la frecuencia cardíaca como parte de la respuesta del sistema nervioso parasimpático después de un incidente temeroso. Y, es posible que el nervio pueda reaccionar exageradamente. Cuando lo hace, puede hacer que tanto la frecuencia cardíaca como la presión arterial se desplomen, y eso puede causar que se desmaye. Los factores de estrés comunes que pueden producir una sobrerreacción incluyen los siguientes:

- Exposición al calor extremo;
- Miedo al daño corporal;
- Ver sangre;
- Hacer un esfuerzo (como cuando se trata de forzar un movimiento intestinal);
- Estar de pie por un largo período de tiempo.

Otro problema que resulta al tener un tono del nervio vago bajo, es la inflamación, que puede resultar en un daño a las células del cuerpo, que afecta a numerosos tejidos del cuerpo, incluyendo los órganos principales. Causa una serie de síntomas, incluyendo los siguientes:

- Fatiga;
- Fiebre;
- Llagas en la boca;
- Erupciones o sarpullidos;
- Dolor abdominal;
- Dolor en el pecho.

Los síntomas de la inflamación pueden durar años si no se trata, y esto eventualmente conduce a daños en el ADN, muerte tisular, y cicatrices en los tejidos. Este tipo de daño tisular está relacionado con el desarrollo de varias enfermedades, incluyendo las siguientes;

- Cáncer;
- Enfermedades del corazón;
- Artritis reumatoide;
- Diabetes tipo 2;

- Obesidad;
- Asma;
- Enfermedades neurodegenerativas, como la enfermedad de Alzheimer.

Pruebas Médicas del Tono del Nervio Vago

Esto enfatiza la importancia de la salud del nervio vago y, por lo tanto, monitorear, mejorar y mantener un buen tono de este nervio es de vital importancia para mantenerse saludable. Por lo tanto, ahora vamos a examinar algunas maneras en que usted puede evaluar su tono del nervio vago. Por supuesto, la forma más precisa de evaluar el tono del nervio vago es que el médico haga algunas pruebas. Aquí hay algunos métodos que él o ella podrían utilizar para evaluar el nervio vago (Kenneth Walker & Hall, 1990; Chapleau & Sabharwal, 2010):

- **Reflejo Nauseoso**: Esto simplemente implica hacer cosquillas en la parte posterior de la garganta con un hisopo de algodón. Eso debería estimular el reflejo nauseoso, y si no lo hace, eso puede indicar un problema con el nervio vago.
- **La respuesta de su frecuencia cardíaca a ciertos agentes farmacológicos que bloquean los receptores colinérgicos muscarínicos**: Básicamente, esto se refiere a la producción de acetilcolina, que se libera de los nervios parasimpáticos cardíacos, y estas son ramas del nervio vago. Cuando se administran medicamentos que bloquean la acetilcolina, la frecuencia cardíaca debe aumentar. Para medir el cambio de manera efectiva, el paciente debe estar en lo que se llama estado de reposo, en otras palabras, esto no debe hacerse inmediatamente después del ejercicio. Cuando se hace correctamente, esto mide el tono cardiovagal.
- **Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca**: Hemos discutido cómo la variabilidad de la frecuencia cardíaca se asocia con el nervio vago y, por lo tanto, medir este indicador clave es un método para evaluar el tono del nervio vago. La variabilidad de la frecuencia cardíaca se produce al inhalar y exhalar. Cuando inhala, su corazón late más rápido para que pueda llevar sangre oxigenada a sus tejidos más rápidamente.

Cuando usted exhala, su frecuencia cardíaca disminuye. Cuanto mayor sea la diferencia en su ritmo cardíaco al inhalar y exhalar, mayor será su tono vagal. Su médico puede usar un electrocardiograma o fotopletismografía (un dispositivo que mide ópticamente los cambios en el volumen de sangre en lechos de tejido microvascular) para determinar con precisión este importante indicador, pero esta también es una forma de medirlo usted mismo, como veremos a continuación.

- **Recuperación de la Frecuencia Cardíaca después del Ejercicio**: La investigación (Cole, Blackstone, Pashkow, Snader y Lauer, 1999) ha demostrado que la cantidad de tiempo que le toma a su corazón volver a un ritmo normal de descanso después del ejercicio es un indicador importante de probabilidad de mortalidad. Una reducción de doce latidos por minuto medida un minuto después del cese del ejercicio después de un período de enfriamiento se considera normal. Los atletas demuestran hasta una reducción de 30 latidos por minuto en el primer minuto después del cese del ejercicio. Cuanto más rápido se recupere su corazón, menos posibilidades tendrá de morir en los próximos seis años. Dado que los sistemas nerviosos simpáticos y parasimpáticos se activan con el ejercicio, el tiempo de recuperación se considera una medida de la activación de las neuronas parasimpáticas. Por lo tanto, si usted tiene una reducción de doce latidos por minuto en la frecuencia cardíaca o más, esto indicaría un tono vagal normal a alto.
- **Cambios Reflejos en la Frecuencia Cardíaca Provocados por la Activación o Inhibición de Nervios Sensoriales Específicos**: los cambios en la frecuencia cardíaca iniciados por el sistema nervioso parasimpático generalmente comienzan con la activación o inhibición de los nervios sensoriales. Cuando se estimulan, ciertos receptores aumentan reflexivamente la actividad en el nervio vago, y eso da como resultado una disminución en la frecuencia cardíaca. Su médico puede verificar estas respuestas reflejas para evaluar la actividad del nervio vago. Específicamente, algunas de las técnicas que puede usar son las siguientes:

I. ***Reflejo de los Barorreceptores Arteriales***: Recuerde que los barorreceptores detectan cambios en la presión arterial. Estas fibras aferentes inervan arterias grandes como la arteria carótida en su cuello, y son un estimulante importante de las neuronas cardiovagales cuando está descansando. Eso significa que mantienen su ritmo cardíaco más bajo. Cuando usted vuelve a la actividad, su presión arterial aumenta, y eso hace que estos receptores aumenten de forma reflexiva la actividad cardiovagal para reducir tu frecuencia cardíaca. Cuando se reduce la presión arterial, se inhibe la actividad cardiovagal y aumenta la frecuencia cardíaca. Por lo tanto, su médico puede usar medicamentos para inducir cambios en la presión arterial que provoquen el reflejo barorreceptor. Él o ella pueden a continuación, medir la respuesta del cuerpo, y de esa manera, pueden evaluar la fuerza del tono vagal.

II. ***Maniobra de Valsalva***: Esta maniobra consiste en mantener la boca y la nariz cerradas mientras intenta exhalar con fuerza. Esto es algo que los buceadores hacen para igualar la presión a medida que descienden más profundamente en el agua. Lo que le hace a su cuerpo se puede describir en cuatro fases.

1. Inicialmente experimenta un aumento en la presión intratorácica e intraabdominal (algo que los buceadores necesitan igualar en el cuerpo contra el aumento de la presión del agua a medida que van más profundos).
2. Debido al aumento de la presión interna, el retorno de la sangre al corazón se ve impedida y la salida del corazón se reduce. Eso posteriormente hace que los vasos sanguíneos se constriñen, lo que hace que un aumento de la presión se acerque a lo normal o incluso por encima de lo normal, pero la salida cardíaca y el flujo sanguíneo al cuerpo siguen siendo bajos.
3. Cuando luego libera la presión, los vasos sanguíneos se vuelven a cargar y eso causa una caída transitoria de la presión arterial, y un aumento en la salida cardíaca, así como el retorno de la sangre al corazón a través de las venas.
4. Finalmente, experimenta el retorno de una presión arterial normal y una disminución en la frecuencia cardíaca.

El reflejo barorreceptor se estimula en las fases dos y cuatro de esta maniobra a medida que experimenta cambios en la presión arterial y la frecuencia cardíaca. De esta manera, la maniobra se puede utilizar para evaluar el sistema nervioso autónomo. La ventaja de esta prueba es que no requiere equipos costosos, es reproducible dentro del sujeto, y todo el asunto tarda aproximadamente veintitrés segundos en completarse.

I. ***Succión/Presión del Cuello***: Utilizando la presión externa negativa y positiva en el cuello en la ubicación de la arteria carótida evoca una respuesta barorreceptor. Esto es algo de lo que hemos hablado antes: básicamente estás presionando la arteria carótida, algo que no debes hacer en casa, porque puede hacer que pierdas el conocimiento. Sin embargo, el médico puede aplicar presión de manera rigurosamente controlada y medir la respuesta barorrefleja, que es un indicador de la fuerza del sistema nervioso parasimpático.
II. ***Sensibilidad del Barorreceptor (SBR) Espontánea***: Si bien muchos de los métodos anteriores requieren procedimientos invasivos, por ejemplo, la administración intravenosa de medicamentos o equipos especializados, este método implica medir 3 o más pulsos arteriales consecutivos y, luego, usar análisis por computadora para examinar las respuestas de los barorreceptores a las fluctuaciones en presión arterial y frecuencia cardíaca. Las fluctuaciones también se pueden medir utilizando análisis espectral para capturar cambios en rangos de frecuencia alta y baja. Nuevamente, estos cambios miden la efectividad y la velocidad de la respuesta del barorreceptor, y eso indica la fuerza del tono vagal. Estos métodos son simples, económicos y no invasivos.
III. ***Turbulencia de la Frecuencia Cardíaca***: la contracción prematura de los ventrículos del corazón desencadena una fluctuación en los cambios reflexivos en la frecuencia cardíaca. Esto se llama turbulencia de frecuencia cardíaca (o turbulencia de FC). Normalmente, los cambios reflejos en la frecuencia cardíaca disminuyen a medida que disminuye la presión arterial, y luego aumentan a medida que aumenta la presión arterial después de lo que se llama una pausa compensatoria. Esta respuesta está mediada por el sistema

nervioso parasimpático y, por lo tanto, mide la fuerza del nervio vago. Aunque este método no es invasivo, la mayoría de los sujetos tienen un número muy bajo de contracciones ventriculares prematuras, y eso limita la utilidad de este método sin estimular estas contracciones en un entorno de laboratorio.

IV. ***Estimulación Directa del Barorreceptor***: Hay una serie de técnicas para estimular los barorreceptores directamente para medir el sistema nervioso autónomo. La preparación aislada del seno carótido (preparación de Moisejeff) consiste en utilizar estímulos de presión aplicados al seno carótido (un área dilatada en la base de la arteria carótida) y medir la respuesta refleja. También es posible estimular eléctricamente el seno carótido, que luego implica el uso de un control muy preciso para medir la entrada del barorreceptor al sistema nervioso, y finalmente, la estimulación eléctrica de las fibras aferentes del barorreceptor, que ha producido nuevos conocimientos sobre la función barorrefleja, pero requiere anestesia.

- **Reflejo de Quimiorreceptores Periféricos**: Los quimiorreceptores se estimulan en casos de hipoxia (niveles bajos de oxígeno en la sangre), hipercapnia (niveles elevados de dióxido de carbono en la sangre) y / o acidosis (un aumento en la acidez de la sangre), y cuando se estimulan, estos disparadores aumentan las actividades nerviosas parasimpáticas y simpáticas. Estos pueden compensarse con hiperventilación (respiración rápida) o apnea (no respiración), pero en ausencia de hiperventilación específica, la respuesta cardiovagal predomina para desacelerar el corazón. Esta actividad se puede medir en respuesta a disminuciones controladas en la concentración de oxígeno inhalado.
- **Reflejo de Inmersión o de Buceo**: El nervio que inerva la cara es el nervio trigémino y las fibras aferentes, cuando se estimulan, producen apnea (interrupción de la respiración) y una fuerte activación refleja de la actividad cardiovagal para desacelerar el corazón. Este reflejo se activa al salpicar la cara con agua fría, como ocurre al bucear bajo el agua, de ahí el nombre de reflejo de buceo. También es posible coactivar los

aferentes trigémino y quimiorreceptores cuando permanecen sumergidos bajo el agua durante largos períodos de tiempo.

- **Reflejos Cardiopulmonares con Activación Aferente Vagal**: Esto implica la activación de los receptores sensoriales cardíacos en lo que se conoce como el reflejo de Bezold-Jarisch. Se realiza inyectando productos químicos en el torrente sanguíneo o en el corazón mismo, y luego midiendo la respuesta del sistema nervioso autónomo.
- **Reflejos Aferentes Somáticos**: los nervios sensoriales en la piel y en los músculos esqueléticos (esos músculos que usted controla voluntariamente) se pueden activar con el ejercicio que resulta de una contracción muscular. Estos nervios sensoriales modulan el tono del sistema nervioso autónomo y, por lo tanto, se pueden medir para evaluar el tono del nervio vago.

utoevaluación del Tono del Nervio Vago

AMuchos de estos métodos que hemos discutido para probar el tono de su nervio vago requieren un médico para la prueba, pero hay algunos que usted puede hacer por sí mismo. Estos métodos de autoevaluación le permitirán realizar un seguimiento del tono de su nervio vago con el tiempo, para que pueda hacerse cargo de monitorear esta parte importante de su propia salud. Vamos a discutir los métodos que puede usar en casa.

- ***Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca (VFC)***: Su médico usaría un electrocardiograma (ECG) para medir este indicador del tono del nervio vago, pero hay formas en que puede hacerlo usted mismo. Un método implica el uso de una correa de frecuencia cardíaca, como el *Polar H7*. Para hacer esto, use la correa en su pecho al nivel de su corazón, y lea la frecuencia mientras está relajado. A continuación, tiene que enviar los datos a un dispositivo, como un ordenador o un smartphone, para su análisis e interpretación. Este es un método simple, pero hay preguntas sobre la consistencia de la medición de la VFC, y por supuesto, usted tiene que tener el software, por ejemplo, *Elite HRV*, para analizar los datos. La clave para usar este tipo de dispositivo es ser consistente en la toma de las medidas, para que pueda obtener una lectura promedio que probablemente sea precisa. Sin embargo,

también hay preguntas sobre su exactitud.

Las preguntas sobre la precisión de dispositivos como el Polar H7 llevaron al desarrollo de un nuevo método para medir la VFC. El nuevo método implica el uso de un sensor fotoplestimográfico (FPG). Hemos dicho que este es un método que su médico puede utilizar también, pero ahora hay sensores FPG portátiles baratos y precisos que puede comprar y usar en casa. Es un método óptico que detecta los cambios en el volumen sanguíneo en el lecho microvascular del tejido, que es una forma elegante de decir que mide el movimiento de la sangre en la superficie de la piel. Y, este dispositivo no requiere electrodos o correas de frecuencia cardíaca. simplemente lo usa como un reloj. La investigación (Sch-fer & Vagedes, 2013) ha demostrado que es un método preciso para medir la VFC con dos inconvenientes menores. Una, es que causa imprecisiones, y la segunda es que debido a que mide la VFC de manera diferente a un ECG, los picos y valles producidos en las lecturas son más suaves que los producidos con un ECG. Y, como resultado, la rigidez arterial puede afectar las lecturas. Pero, la mejor solución a estos problemas es tomar las lecturas en un estado de reposo, que es cuando realmente debe hacerlo. La investigación demostró que aparte de las complicaciones creadas por la actividad, este método da una evaluación muy precisa de su VFC y, por lo tanto, de su tono nervioso vago, durante un largo período de tiempo.

Otro método para medir su VFC se llama *Anillo Oura*. La versión más reciente de este anillo incluye una manera fácil de medir la VFC. Es un anillo que se usa durante la noche cuando su cuerpo está en reposo. La VFC se mide automáticamente y no hay necesidad de correas o electrodos. Los datos son precisos, y para una lectura de VFC, sólo necesita cinco minutos, pero por supuesto, la precisión se mejora con lecturas más largas. Para acceder a los datos, simplemente sincronice su teléfono con el anillo, y así podrá verlos.

- ***Recuperación de la Frecuencia Cardíaca Después del Ejercicio***: Otro método que ya hemos mencionado, que su médico puede hacer, es medir la recuperación de su frecuencia cardíaca después del ejercicio, pero este también es un método que puede hacer usted en su casa. La recuperación de la frecuencia cardíaca es una medida de qué

tan rápido su corazón vuelve a la normalidad después del ejercicio. Como hemos mencionado, el ejercicio estimula el sistema nervioso autónomo. El sistema nervioso simpático se activa cuando comienza a hacer ejercicio, y el sistema nervioso parasimpático se activa cuando se detiene. Una de las cosas que el sistema nervioso parasimpático hace específicamente es reducir la frecuencia cardíaca. Entonces, al medir qué tan rápido se recupera su ritmo cardíaco después del ejercicio, está midiendo la efectividad del sistema nervioso parasimpático y, más específicamente, el tono del nervio vago. Para calcular este número, necesitará un reloj con segundero, un lápiz y papel, y un lugar para hacer ejercicio.

Lo primero que debe hacer es encontrar la frecuencia cardíaca objetivo para su grupo de edad. Su frecuencia cardíaca objetivo se calcula sobre la base de 60 - 80% de la frecuencia cardíaca máxima estimada, o 220 menos su edad. Las frecuencias cardíacas objetivo para cada grupo de edad son las siguientes:

- **20 - 29 años**: 120 - 160 latidos/minuto
- **30 - 39 años**: 114 - 152 latidos/minuto
- **40 - 49 años**: 108 - 144 latidos/minuto
- **50 - 59 años**: 102 - 136 latidos/minuto
- **60 - 69 años**: 96 - 128 latidos/minuto
- **70 - 79 años**: 90 - 120 latidos/minuto
- **80 - 89 años**: 84 - 112 latidos/minuto
- **90 - 99 años**: 78 - 104 latidos/minuto
- **100 años o más**: 72 - 96 latidos/minuto

Cuando haga ejercicio, usted deseará que su corazón lata a su frecuencia cardíaca objetivo, pero si tiene algún problema de salud, especialmente problemas cardíacos, primero deberá hablar de esto con su médico.

El siguiente paso es practicar la búsqueda de su pulso para que pueda medirlo de forma rápida y precisa en los intervalos correctos. Para encontrar el pulso, usará el dedo índice, o el dedo índice y el dedo medio juntos, y los colocará en la muñeca justo debajo de la base del pulgar. No debería usar el pulgar al hacer esto porque su pulgar tiene pulso y el conteo no será preciso. Una vez que haya

colocado los dedos en el área correcta, sienta el pulso, y cuando lo tenga, cuente el número de latidos durante 10 segundos y multiplique ese número por seis para obtener su frecuencia cardíaca por minuto. También puede contar el número de latidos durante 15 segundos y multiplicar ese número por cuatro. Haga esto varias veces hasta que se sienta cómodo para encontrar y medir rápidamente su pulso con facilidad.

El siguiente paso es hacer ejercicio hasta que alcance su frecuencia cardíaca objetivo. Tendrá que controlar su frecuencia cardíaca con bastante frecuencia mientras hace ejercicio, y una vez que su frecuencia cardíaca esté dentro de ese rango, deje de hacer ejercicio y tome su pulso inmediatamente. Luego, tome su pulso un minuto después del cese del ejercicio y de nuevo a los 2 minutos después del cese del ejercicio. La idea aquí es que cuanto más rápido su ritmo cardíaco cae, estará en mejor forma y más saludable su corazón, pero también indica que su nervio vago está haciendo su trabajo correctamente.

El último paso es calcular la recuperación de la frecuencia cardíaca. Reste la frecuencia cardíaca de un minuto de la que tomó inmediatamente después de detener el ejercicio. Haga lo mismo con la frecuencia cardíaca de dos minutos: reste la de la frecuencia cardíaca que recibió cuando dejó de hacer ejercicio por primera vez.

Como hemos mencionado, la investigación (Cole, Blackstone, Pashkow, Snader, & Lauer, 1999) ha demostrado que en un minuto después del cese del ejercicio, una reducción de doce latidos por minuto en la frecuencia cardíaca es normal, al igual que su nervio vago. Si la frecuencia cardíaca disminuye en más de doce latidos por minuto, eso indica tanto un nervio vago que funciona correctamente como una mejor aptitud física. Para las mediciones de dos minutos, se pueden utilizar los siguientes números:

Reducción de menos de 22 latidos por minuto: Por debajo de lo normal, lo que indica un tono nervioso vago más bajo y una edad biológica mayor que la edad del calendario.

22-52 latidos por minuto de reducción: Normal, su nervio vago está funcionando y su edad biológica es aproximadamente la misma que la edad de su calendario.

53-58 latidos por minuto de reducción: Ligeramente por encima de lo normal, su nervio vago está funcionando, y su edad biológica es ligeramente más joven que su edad calendario.

59-65 latidos por minuto de reducción: Moderadamente por encima de lo normal, su nervio vago está funcionando bien y su edad biológica es moderadamente más joven que la edad de su calendario.

66 o más latidos por minuto de reducción: Muy por encima de lo normal, su nervio vago está funcionando bien y su edad biológica es mucho más joven que su edad del calendario.

- ***Hoja de Puntaje***: También puede evaluar el tono de su nervio vago para áreas específicas de su cuerpo utilizando la siguiente hoja de puntaje con respecto a sus comportamientos, dolores físicos y estado emocional. Para cada descripción, indique con qué frecuencia ha experimentado el comportamiento o la sensación de acuerdo con la siguiente escala. Responda honestamente, porque estas preguntas son para su propio bien y no prejuzgue sus respuestas mirando primero la calculadora de puntaje (adaptada por Williams 2019):
- **Nunca = 1**
- **1 - 2 veces en los últimos tres meses = 2**
- **Una vez en el último mes = 3**
- **2 - 3 veces en el último mes = 4**
- **Más de una vez en la última semana = 5**

1. Dolor articular o articulaciones hinchadas que están calientes al tacto.

2. Dificultad para respirar, dolor en el pecho o problemas de visión.

3. Dificultad para realizar actividades diarias como preparar comida o hacer otras tareas.

4. Estreñimiento, diarrea, hinchazón o ardor de estómago.

5. Depresión, estados de ánimo bajos o pensamientos sobre cómo hacerse daño a usted mismo.

6. Rigidez articular o pérdida de la función.

7. Latidos cardíacos irregulares.

8. Problemas como olvidar caras, personas, eventos con los que nunca antes había tenido problemas.

9. Una dieta alta en azúcar.

10. Se agita fácilmente, está malhumorado, tiene sentimientos de baja autoestima.

11. Síntomas similares a los de la gripe, como fiebre, escalofríos o dolores de cabeza.

12. Sangre en la orina.

13. Dificultad para seguir instrucciones sencillas.

14. Aumento o pérdida de peso inexplicable.

15. Sensación de nerviosismo o hiperventilación.

16. Pérdida de energía o pérdida del apetito.

17. Fatiga o confusión excesivas.

18. Dificultad para hablar o recordar. Mezcla palabras.

19. Alteraciones del sueño.

20. Se siente inquieto o tenso.

21. Rigidez muscular.

22. Palpitaciones en los oídos, en el pecho o en el cuello.

23. Irritabilidad o confusión.

24. Intolerancia hacia los alimentos que antes comía sin problema.

25. Se siente preocupado.

A

hora, utilice la siguiente tabla para calcular su puntuación para cada área indicada. Debe agregar la puntuación de los números de preguntas indicados en cada área.

Inflamación

Frecuencia Cardíaca / Presión Arterial

Memoria

Intestinos

Emoción

1

2

3

4

5

6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
Suma:
Suma:
Suma:
Suma:
Suma:

I nterpretación del Puntaje

Una vez que haya sumado su puntuación para cada área, organícelas ordenando de mayor a menor. Esto le ayudará a saber en qué área del cuerpo debe centrarse para tonificar el nervio vago. Si la puntuación intestinal es la más alta, eso es en lo que se centrará al principio. Si usted tiene puntuaciones de más de veinte para cualquier área del cuerpo, usted debe considerar visitar a su médico. Si usted obtuvo un puntaje alto en la pregunta que se hace acerca de lastimarse a sí mismo, usted debe buscar ayuda de inmediato. Recuerde, no hay ninguna vergüenza en tomar los pasos que debe tomar para ayudarse a sentirse mejor.

Usando estos métodos, puede probar el tono de su nervio vago, y si encuentra que es más débil de lo que le gustaría, hay actividades que puede hacer para fortalecer el tono. Hemos discutido la importancia del nervio vago para su salud en general, y cómo afecta

específicamente a varios órganos y sistemas biológicos. Por lo tanto, como cualquier otro factor relacionado con su salud, es importante tomar medidas para asegurarse de que funciona correctamente. En el siguiente capítulo, discutiremos un plan de activación del nervio vago que puede ayudarlo a fortalecer el tono de este importante nervio y mantener su función en forma adecuada.

Resumen del Capítulo

En este capítulo, hemos discutido cómo evaluar el tono de su nervio vago. Específicamente, hemos tratado los siguientes temas:

- Síntomas asociados con un nervio vago que no está funcionando correctamente;
- Varios métodos que el médico puede usar para evaluar el nervio vago;
- Varios métodos que usted puede usar en su casa para evaluar su nervio vago.

En el siguiente capítulo, discutiremos un plan de activación que puede utilizar para fortalecer el tono de su nervio vago.

- **Nunca = 1**
    - **1 o 2 veces en los últimos tres meses = 2**
        - **1 vez en el último mes = 3**
    - **2 - 3 veces en el último mes = 4**
- **Más de una vez en la última semana = 5**

Actividad

1. Ducha fría.
2. Ejercicio.
3. Meditación.
4. Comer sano.
5. Salir con amigos.
6. Hacer gárgaras.
7. Practicar Yoga.
8. Tomar un descanso en el trabajo y realizar una meditación corta.
9. Reducir la ingesta de azúcar.
10. Pasar tiempo con la familia.
11. Cantar o tararear.
12. Participar en actividades físicas desafiantes.
13. Sentirse relajado.
14. Tomar probióticos.
15. Ser social.

16. Utilizar técnicas de respiración.

17. Dar un paso rápido.

18. Experimentar calma mental sin pensamientos negativos.

19. Consumir alimentos bajos en colesterol y en calorías.

20. Desear el bien a alguien.

21. Respirar profundamente en forma consciente.

22. Practicar Tai Chi.

23. Tener pensamientos que lo hagan sonreír.

24. Ayunar por 14 – 16 horas.

25. Expresar amor por alguien.

R**esultados:**

Utilice la siguiente tabla para puntuar los resultados. Como hizo en el capítulo anterior, agregue las puntuaciones que obtuvo para las preguntas enumeradas en cada categoría juntas y obtenga la suma total de cada una.

La Vida Diaria
Entrenamiento
Actividad Mental
Alimentación
Conexión Social
1
2
3
4
5
6

7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
29
21
22
23
24
25
Suma:
Suma:
Suma:
Suma:
Suma:

El objetivo aquí, es realmente obtener una puntuación perfecta en cada área, pero eso puede no ser la misma realidad para todos. En esta situación, usted no debe obsesionarse con mejorar su puntuación sólo por el bien de mejorar su puntaje. Recuerde, esto no es una competencia. Es algo que está haciendo para mejorar su vida. Es posible que no pueda integrar todas estas actividades en su vida a la vez, pero puede comenzar a mejorar las actividades positivas, muchas de las cuales ayudarán a fortalecer el tono de su nervio vago. Para ayudar a integrar las actividades en su vida diaria, vamos a crear un plan que pueda modificar, para que se adapte mejor a su estilo de vida.

La mejor forma de comenzar es escribiendo las actividades que usted cree que serán relativamente fácil de integrar en su vida en comparación con aquellas que serán más difíciles de incluir. Y, puede tachar esas cosas de su lista en las que anotó un cinco. Si ya está realizando algunas de ellas, permanezca haciéndola. Una vez que tengas la lista de los comportamientos que quiere integrar en su vida, deberá dividirlos en las siguientes cuatro categorías:

- **Hábitos diarios** - esto incluye cosas como hacer gárgaras, cantar o tomar breves pausas de meditación;
- **Prácticas de atención plena** - esto incluye cosas como meditación, técnicas de respiración profunda, o pensamientos positivos;
- **Nutrición** - esto se refiere a sus hábitos alimenticios;
- **Ejercicio** - se refiere a cualquier actividad física que realizaría.

Con esta lista en la mano, vamos a establecer un plan.

S **emana 1: Hábitos Diarios**

Para esta primera semana, se centrará solo en esos hábitos. Puede ayudarle a integrar esos hábitos que serán los más fáciles de realizar. Por ejemplo, es fácil empezar a cantar en la ducha. Incluso puede llevar alguna radio o reproductor con usted y reproducir su música favorita mientras interpreta los grandes éxitos de sus artistas favoritos. Otro hábito que es fácil de integrar es hacer gárgaras. Una vez que se cepilla los dientes, no sería una dificultad continuar con gárgaras. Puede simplemente utilizar agua fría o su enjuague bucal favorito. Incluso puede hacer gárgaras después de cada comida, y no sólo activará su nervio vago, sino que mejorará su salud dental. Otra cosa que es relativamente fácil de hacer es practicar técnicas de respiración lenta, y podría combinar esa actividad con tomar un descanso rápido en el trabajo para una meditación corta.

Una vez que haya descubierto cómo integrar los hábitos relativamente fáciles, ahora tiene que mirar los más difíciles. Probablemente el más difícil es tomar una ducha fría. Esto no es algo que deba evitar, y es mejor integrarla a su vida en pequeños pasos. No necesariamente tiene que tomar una ducha completamente fría. Es sólo la inmersión en el frío lo que estimulará

su nervio vago. No tiene que ser una inmersión durante un período de tiempo significativo. Por ejemplo, podrías bañarse como lo hace normalmente en la ducha con agua caliente, pero antes de salir, se queda debajo de la ducha y comienza a enfriar el agua. Lo sorprenderá lo refrescante que es esta actividad, y lo dejará mucho más alerta y listo para las actividades de su día.

Programa

Intente utilizar las siguientes recomendaciones para programarse:

- Integre un hábito cada día y realice cada hábito al menos una vez al día.
- Implemente hábitos sostenibles. Puede hacerlo empezando por los que son más fáciles, y una vez que obtenga una sensación de logro al integrarlos con éxito, puede pasar a los hábitos más difíciles de incorporar a su vida diaria.
- Desarrolle una rutina que lo haga sentir bien. Si va a seguir con ella, debe ser algo que lo haga sentir cómodo.

Al final de cada día, tómese un momento para anotar en un diario cuántos hábitos implementó ese día, cómo se sintió antes de realizar el hábito, y cómo se sintió después de hacerlo. Evalúe su éxito observando si cree que ha incorporado la nueva actividad con eficiencia, o si no, cómo puede hacer para que el proceso sea más eficiente.

SAl final de la semana 1, vuelva a la hoja de puntuación de autoevaluación del nervio vago en el capítulo 4 y anote si ha tenido alguna mejora física que podría indicar un mejor tono del nervio vago. Es importante entender que los síntomas físicos pueden no cambiar inmediatamente, pero es probable que note mejoras con el tiempo. Al realizar un seguimiento de su progreso, realmente comenzará a ver exactamente cómo está mejorando.

emana 2: Prácticas de Concentración

Seguirá realizando los hábitos que ha instrumentado en la semana 1, pero para esta semana, se centrará en diversos actos de atención plena o concentración. El objetivo es crear un estado mental relajado, para lo cual deberá aumentar los pensamientos positivos, la meditación, los buenos deseos hacia la gente, y así

sucesivamente. Una buena práctica para implementar es una meditación matutina. Esto marca el tono para todo el día, y ayuda a mantenerlo con los pies en la Tierra en el momento presente. Aquí hay una buena práctica meditativa a seguir:

- Siéntese en una posición relajada, pero alerta (que ayuda a evitar que se duerma).
- Comience simplemente centrándose en su respiración, aquí es donde puede incorporar algunos de esos hábitos de respiración profunda y consciente. Respire profundamente de una manera que expanda el estómago y el pecho. Observe cómo se siente su cuerpo al hacer esto. Siga su respiración a través de su cuerpo. Observe cómo se siente al inhalar y cómo se siente al exhalar.
- Ahora, durante unos minutos, cante "om". Esto integrará el canto a su rutina diaria, y usted se sorprenderá de lo eficaz que es esto. Hay algunos que creen que "om" es una especie de sonido universal. Resuena en toda la naturaleza, y crea una sensación de conexión. Cantarlo ayuda a estimular el nervio vago.
- Ahora, verifique con su cuerpo. ¿Hay alguna área de dolor o molestia? ¿Puede sentir sus piernas en la silla? ¿Cómo se siente su ropa en su cuerpo? ¿Sus manos descansan sobre sus piernas y, de ser así, cómo se sienten? Solo trate de notar lo que pueda sentir físicamente sin tratar de resolverlo. Por ejemplo, si siente un poco de dolor en alguna parte, observe si es agudo o sordo, constante o intermitente, pero no intente moverse para sentirse mejor. Solo note cómo se siente su cuerpo.
- Ahora, hagamos una visualización positiva. ¿Cómo sería su vida si lograra su mayor objetivo? Imagine que acaba de hacerlo hoy. ¿Está feliz? ¿Lo celebraría? ¿Estás orgulloso? ¿Se siente aliviado, extasiado? Permítase experimentar estos sentimientos como si, de hecho, hubiera sucedido. Deje que los sentimientos lo invadan.
- Ahora, exprese gratitud por lo que tiene: su vida, sus amigos, su trabajo, por lo que sea que esté agradecido, sienta la gratitud. Deje que ese sentimiento lo invada, y ahora lleve su gratitud más allá para abarcar a toda su comunidad, su ciudad, y luego, su país, su planeta, hasta finalmente, su

universo. Deje que su gratitud fluya a través de usted y hacia todo el universo.

- Vuelva a concentrarse en su respiración y agradézcase por tomarse el tiempo para hacer algo bueno por usted hoy. Cuando esté listo, abra los ojos.

Notará que esta meditación incorpora varias prácticas de concentración. Lo relajará, generará pensamientos positivos, y expresará gratitud por su entorno social, que lo ayudará a sentirte más conectado socialmente. Trate de hacer estas prácticas de concentración diariamente, y al final del día, tome nota (y escriba en su diario) cualquier cambio en su estado mental: cómo se sentía antes de comenzar la práctica de concentración y cómo se siente después, y cualquier cambio que vea en cómo aborda los desafíos en su vida. Al final de la semana, usted debe notar algunas diferencias considerables que lo animarán a mantener esta valiosa rutina en su vida.

S **emana 3: Nutrición**

Continúe practicando los comportamientos que inició en las semanas 1 y 2, pero el objetivo en esta semana es mejorar sus hábitos alimenticios. Esto puede ser una cosa muy difícil de lograr y, por lo tanto, usted debería comenzar con las cosas más fáciles de realizar, como la incorporación de probióticos en su dieta. Si usted no está seguro de cómo hacer esto, es mejor consultar con su médico, pero hay un montón de productos probióticos por ahí, y la mayoría de ellos implican simplemente tomar una píldora o dos cada día. También es bastante fácil incorporar más fibra en su dieta. Esto puede ser tan simple como beber un vaso de algún producto suplementario con fibra como Metamucil, pero es mejor si usted puede aumentar los alimentos ricos en fibra en su dieta en general. Una vez más, hay un montón de alimentos sabrosos que tienen alto contenido de fibra y, por lo tanto, incorporarlos a su dieta no será muy difícil. A menos que no le gusten los mariscos, también es muy fácil comprometerse a aumentar la cantidad de mariscos en su dieta, los cuales son altos en ácidos grasos omega-3. Si no le gustan los mariscos, hay otras maneras, como los suplementos, que puede aumentar estos valiosos elementos dietéticos. Esto también es cierto para aumentar la cantidad de zinc en su dieta. Hay un montón de

alimentos sabrosos con alto contenido de zinc, pero si simplemente no le gustan, entonces los suplementos pueden ayudar. Con estos cambios fáciles en su dieta, puede actuar muy rápidamente para incorporarlos.

Hay algunos cambios en la dieta que podrían resultar más difíciles. Uno de ellos es reducir la cantidad de azúcar en su dieta. Una cosa que ayudará es reemplazar esos alimentos azucarados, como rosquillas o galletas, por alimentos que son naturalmente dulces, como fresas o naranjas. En el primer día de esta semana, por ejemplo, puede reemplazar un aperitivo azucarado con un aperitivo saludable. Sería mejor deshacerse de todos esos bocadillos azucarados por completo, pero eso podría no ser muy práctico, o podría tomar más tiempo para que usted pueda lograr eso, así que simplemente asegúrese de que esta semana reemplace el 75% de esos bocadillos azucarados con refrigerios saludables. Tome nota al final de cada día cuántos cambios en la dieta ha hecho, así como cualquier cambio que haya notado en su bienestar físico. Tome nota de los cambios positivos que ha hecho y celebre estos, felicitándose por hacer mejoras saludables. Al final de la semana, haga una lista de las mejoras que ha realizado y las mejoras que aún quiere hacer. Si las mejoras que ha logrado son más que las que todavía tiene que hacer, usted está bien encaminado. Ahora, puede hacer un cronograma para las mejoras restantes que todavía necesita hacer, tal vez una por semana hasta que estén todas cumplidas. Esto es un objetivo alcanzable.

emana 4: Ejercicio

S Una vez más, continuará con los comportamientos que ha implementado en las semanas anteriores. El objetivo de esta semana es que su cuerpo se mueva, y si ya tiene una rutina de ejercicios, el objetivo es incorporar cualquier cambio que necesite hacer sobre ella. Por ejemplo, tal vez vaya al gimnasio tres veces a la semana y haga una divertida rutina de cardio. En ese caso, su objetivo para esta semana podría ser incorporar una rutina de yoga en su régimen de ejercicios. Si no hace ningún ejercicio en absoluto, el lugar más fácil para comenzar es con un paseo rápido todos los días. Eso mueve su cuerpo y activa el nervio vago. A continuación, puede integrar una rutina de yoga junto con su meditación matutina. Por

ejemplo, puede comenzar con la meditación tan pronto como se despierte, luego realizar un buen estiramiento con una rutina de yoga de treinta minutos. Siga eso con un rápido paseo por la mañana con el perro o con su pareja. Entonces, es hora de una ducha y un desayuno saludable. Si ya tiene una buena rutina de cardio, entonces tal vez pueda incorporar el yoga en su meditación matutina.

Sea cual fuere el programa de ejercicios que implemente, es bueno tener una mezcla de entrenamiento de fuerza y cardio, y no se olvide de estirar o elongar. El yoga estirará naturalmente su cuerpo, y eso ayudará a prevenir lesiones. Además, no se empuje demasiado más allá de sus límites. Es bueno esforzarse un poco, pero no debe arriesgarse a una lesión. Por lo tanto, comenzar con tal vez sólo 15 minutos de yoga y un paseo de 15 minutos al principio de la semana, e ir avanzando hasta llegar a treinta minutos cada uno para el final de la semana. A continuación, puede aumentar la duración o la intensidad de su ejercicio a medida que se sienta cómodo al hacerlo. Todos los días, tome nota del ejercicio que hizo, cómo se sintió antes de empezar y cómo se sintió después. Además, tenga en cuenta cualquier cambio en su nivel de energía como resultado de hacer algún ejercicio al comenzar el día. Tenga en cuenta los cambios diarios y, al final de la semana, anote los cambios que le gustaría hacer en el futuro, como aumentar la duración o la intensidad de su rutina de ejercicios.

Al final de esta semana, también deberá volver a sus hojas de puntuación de autoevaluación para ver cuánto ha mejorado. Es probable que vea algunos resultados alentadores. Y, si todavía tiene áreas que no están mostrando ninguna mejoría, podría tomar la decisión de visitar a su médico para otros tipos de tratamiento. Pero, incluso si usted tiene que hacer eso, usted debe reconocer que estos cambios no sólo son útiles para estimular su nervio vago, sino que también está mejorando su salud en otras áreas. Y, una vez que haya fortalecido el tono de su nervio vago, podrá mantener una vida más saludable en general.

Resumen del Capítulo

En este capítulo, hemos discutido un plan específico de cuatro semanas para activar su nervio vago. Hemos discutido específicamente lo siguiente:

- Una hoja de puntuación de autoevaluación conductual;

- Un plan para implementar los cambios en un plazo de cuatro semanas;
- Comportamientos y hábitos diarios a implementar;
- Prácticas de concentración para implementar; Hábitos nutricionales a implementar;
- Hábitos de ejercicio a implementar.

En el siguiente capítulo, discutiremos algunos pensamientos finales.

control, pero usted puede encargarse de hacer algunos cambios positivos, y relativamente fáciles, que fortalecerán el tono de su nervio vago. Cosas simples como estirarse, respirar profundamente y salpicar su cara con agua fría pueden servir para activar este gran nervio, este interruptor mágico. Y, hay otras cosas que también ayudarán. La acupuntura ha estado ayudando a tratar numerosas condiciones de salud durante literalmente miles de años, y es una técnica que se ha vuelto muy común en los últimos años. Si usted tiene los medios, es fácil programar una sesión que active sus acupuntos auriculares para estimular el nervio vago y mejorar su salud. Del mismo modo, el masaje también mejora el tono del nervio vago.

Por último, si tiene problemas más graves, puede y debe consultar con su médico. Los médicos tienen muchas maneras en que pueden estimular el nervio vago, incluyendo la implantación de dispositivos eléctricos. Si sus problemas de salud son más graves, valdrá la pena hablar con su médico acerca de este tipo de tratamiento. E independientemente de la gravedad de sus problemas de salud, siempre es recomendable hablar con su médico antes de implementar cualquier cambio importante en sus actividades que pueda afectar a su salud.

Sean cuales fueren sus desafíos específicos, las actividades sugeridas en este libro no sólo ayudarán a activar su nervio vago, también le ayudarán a mejorar su salud de otras maneras. Si quiere sentirse mejor, más feliz, más relajado y bien descansado, estas técnicas lo ayudarán. Estimularán su nervio vago, así como tonificar su cuerpo, mejorar su estado nutricional, y ayudarle a sentirse más feliz, más alerta, y más enérgico. En nuestro mundo moderno y acelerado, hay tantos desafíos que pueden activar nuestro sistema nervioso simpático de "lucha o huida", y sin un nervio vago bien tonificado para ayudar a contrarrestar ese sistema, se encontrará ahogado por el miedo, el dolor y la depresión. El nervio vago lo ayuda a relajarse y a sentirse mejor, y usted puede ocuparse de mantenerlo fuerte. Y, además, puede comenzar hoy mismo.

Este libro no sólo explica la importancia del nervio vago, sino que le proporciona un programa paso a paso para mejorar su fuerza y, por lo tanto, sus funciones. Con un nervio vago tonificado y sensible, mejorará muchas áreas de su salud. Se sentirá más fuerte, más feliz y más relajado, y podrá enfrentar mejor los desafíos de la vida. Verá que sus miedos ya no tienen la capacidad de gobernar su

vida. En su lugar, usted tiene la capacidad de responder inmediatamente con técnicas que instantáneamente activarán el sistema nervioso parasimpático "relajarse y calmarse". Usted tiene el control sobre el interruptor mágico de su cuerpo, y puede encenderlo en cualquier momento en que la vida le presente situaciones adversas. Tener esta habilidad lo ayudará a enfrentar los desafíos, y realmente crecer a partir de ellos mejorando su vida y el día a día. ¿Qué mejor razón podría haber que eso para comenzar hoy en fortalecer el nervio vago y crear una vida mejor? Tiene la información, tiene las técnicas, todo depende de usted. ¡Uste puede hacerlo, y se lo merece!

Crédito de la imagen:

Figura 1: https://www.shutterstock.com/image-illustration/vagusnerve-paiful-stomach-digestive-system-128199463

Tus comentarios y recomendaciones son fundamentales

informado de nuestros últimos lanzamientos, visita nuestra página web: